50e Année. — N° 4. 22 Janvier 1933

LE PROGRÈS AGRICOLE ET VITICOLE

SOMMAIRE

CHRONIQUE

Encore l'Excoriose

Nous avons déjà donné dans ce journal les caractères essentiels de cette nouvelle maladie, mais elle s'est tellement généralisée, que de tous côtés on nous envoie des échantillons de sarments altérés à leur base ou tout blancs, pour nous demander s'il s'agit bien de l'excoriose.

Un de nos lecteurs nous écrit :

« Je me permets de vous écrire pour vous signaler une maladie que j'ignorais totalement et qui sévit dans une de mes vignes depuis l'année dernière.

Les souches qui sont atteintes ont des crevasses sur les sarments, à côté du courson et sont presque détachés de celui-ci quand le pied de vigne est bien malade. Le sarment est blanchâtre sur toute sa longueur, sauf les crevasses qui sont noires.

Les coursons ont la moelle enlevée et j'ai trouvé des petits vers dans ces trous.

Voilà les caractéristiques de cette maladie que j'ai tenu à vous signaler, ignorant si vous la connaissiez et je suis à votre disposition pour vous donner de plus amples renseignements si vous le désirez ».

L. P. (Hérault).

Aucun doute d'après cette description : il s'agit bien de l'Excoriose. Nous avons indiqué ce qu'il y avait à faire, et il n'y a pas lieu pour le moment d'y revenir.

Cependant un de nos lecteurs nous demande si les pleurs qui s'écoulent après la taille au printemps, n'auraient pas un rôle favorisant.

« Ayant lu votre intéressante brochure « Taille hâtive et taille tardive », je suis devenu, depuis plusieurs années, un partisan de la taille tardive. J'opère sur quelques parcelles seulement, car on ne peut tailler toutes ses vignes en mars, d'autres travaux étant à mener de pair.

Mais, dans une vigne de 2.800 pieds d'Aramon, en bonne terre fertile, taillée habituellement du 11 au 15 mars, je constatais en 1929 une très forte attaque d'excoriose. Je vous apportais alors des sarments bien atteints et, les 18, 19 et 20 mars suivant, je fis soigneusement la pulvérisation que vous m'aviez indiquée, d'une solution de sulfate de fer à 35 o/o, complétée au débourrement par un sulfatage à 4 o/o de cuivre et 2 o/o de chaux.

Le résultat fut très satisfaisant et la récolte 1929 également. En 1930, la taille fut bonne, peu ou pas d'excoriose ; en 1931, j'en remarquais davantage; et la taille de 1932 fut mauvaise, le mal ayant progressé. Je fis une nouvelle pulvérisation de sulfate de fer à 35 o/o et la récolte de 1932, malgré les pluies et le mildiou, égala une demi-récolte. La taille actuelle se présente assez convenable.

Avant 1928, je n'avais jamais bien remarqué l'excoriose, peut-être je ne la connaissais pas exactement. Mais pourquoi l'excoriose n'est-elle pas aussi dans mes vignes contiguës à celle qui en est atteinte ? L'humidité favorisant la maladie et les pleurs de la taille tardive, mouillant copieusement les coursons, doivent être, j'imagine, la cause du développement du germe nocif et de son invasion. Ce serait là, si le fait est exact, un grave inconvénient de la taille tardive, dont le viticulteur doit être averti. Dorénavant, je ferais suivre toute taille tardive d'un badigeonnage au sulfate de fer ».

A. Escaffre.

Les pleurs humectent, en effet, les écorces des coursons, pendant plusieurs jours. Et de plus, contenant des aliments de choix, ils constituent un excellent milieu de culture pour le champignon, le *Phoma flaccida*, et aussi pour une foule d'autres parasites. Et l'on conçoit que les spores qui sortent des petits points noirs, les pycnides, se développent très bien dans ce milieu et viennent contaminer les jeunes pousses arrosées par les pleurs. Ce danger n'est, semble-t-il, à craindre que pour les vignes taillées très tard, et non pour les autres, chez lesquelles les pleurs ne se produisent pas.

*
* *

Cette maladie a été observée au Maroc l'an passé, par M. Chabert. Elle attaque aussi les sarments, mais ce qui a retenu l'attention des viticulteurs, c'est qu'elle atteint tout spécialement les grappes, en un point quelconque du pédoncule, le plus souvent près du point d'insertion sur le sarment. L'altération devient de plus en plus pénétrante ; le pédoncule perd de sa résistance et la grappe, entraînée par son poids, tombe. Cela se produit surtout pendant la véraison.

En Algérie, les dommages sont plus importants depuis quelques années. Un foyer avait été observé en 1913, par M. Trabut; depuis

d'autres très nombreux ont été observés par M. Chrestian, professeur à l'Ecole de Maison Carrée, qui a publié, dans la *Revue Agricole* de l'Afrique du Nord, une très bonne étude de la maladie. Ici également, c'est la chute du raisin qui préoccupe le plus le vigneron ; les dégâts sur la végétation ne paraissent pas l'inquiéter.

Le champignon existe aussi dans d'autres régions du bassin de la Méditerranée. En Russie, il a été signalé sur les grains mûrs, qu'il noircit complètement comme en France, et qu'il fait ressembler aux grains atteints par le Black-Rot.

Comme je l'ai déjà dit, cette maladie est liée plus que d'autres aux conditions climatiques de l'année. Les saisons pluvieuses lui sont particulièrement favorables. Et alors, il suffira d'un été sec, pour qu'elle reste bénigne, — pour redevenir un peu plus inquiétante en saison pluvieuse.

Insectes dans les sarments.

Les vers que nous signale l'auteur de la lettre citée plus haut, dans la moelle des coursons et des bras des années précédentes sont très fréquents, cette année, dans toutes les régions. Nous en avons reçu beaucoup de la région méditerranéenne, mais aussi de l'Ouest de la France, comme l'établit la lettre suivante :

« Je me permets de vous envoyer par ce même courrier des bouts de sarments de vignes dans lesquels se trouvent des vers ressemb'ant beaucoup au ver de pyrale ? En est-ce ? C'est en taillant que nous les avons trouvés, principalement dans le bas d'un coteau, terre argilo-calcaire humide. Dans le bas on en trouve presque à tous les pieds, tandis que dans le haut, il y en a, mais beaucoup moins, on ne les trouve que dans les coursons de la taille de l'année dernière, dans la partie au-dessus du dernier œil, partie morte. J'ai nettoyé plusieurs pieds de vignes sans trouver ni cocons ni vers, entre l'écorce et le bois. ».

F. (Charente).

Ce sont des chenilles appartenant à une espèce de Tenthrède. Elles vont se loger dans le canal médullaire pour y trouver un abri et la nourriture. Elles creusent dans la moelle, mais sans détruire les parties vivantes des coursons et des bras.

En somme, ces chenilles sont inoffensives, mais quand elles sont abondantes, on croit volontiers qu'elles vont tout détruire. On peut être rassuré maintenant.

Dessiccation et chute prématurée des feuilles de vignes à l'automne

On nous écrit :

Lecteur assidu du *Progrès agricole*, je me suis autorisé à vous adresser par poste quelques feuilles de vigne en état de dessèchement progressif par la périphérie. Je serais très heureux de connaître votre avis et recevoir vos conseils sur cet accident de végétation, qui, en certains clos, devient inquiétant.

Les feuilles adressées sont des feuilles de Carignan sur Monticola ayant de 13 à 15 ans. Cet accident de végétation se produit aussi sur l'Aramon-Monticola, parsemé dans ces mêmes clos.

Comme vous pouvez vous en rendre compte, la périphérie de la feuille se dessèche, comme si elle était grillée ; puis le dessèchement gagne la feuille entière ; la feuille tombe et la souche reste avec ses sarments dénudés et ses raisins non-mûrs et de grosseur très réduite.

Cet accident se produit *chaque année* après 15/20 août ; il se *produit par taches*, et augmente chaque année. L'an passé et les années précédentes, j'attribuais cela à la sècheresse ; mais cette année, — année humide — le mal est encore plus grand ; dans un certain clos, il atteint *40 o/o*, (dans d'autres clos, qui ont été arrosés, le mal existe aussi).

Nos terrains sont des alluvions argilo-calcaires, très forts ; ces *clos n'ont pas été plantés par nous*. Production de 3 à 4 kgrs par pied.

Quelle peut en être la cause ?

Sècheresse ?

Sous-sol insuffisamment défoncé ? D'autres clos plantés en aramon et carignan par le même propriétaire ont chaque année des grappes abondantes mais à petits grains, sauf les étés pluvieux.

Plantation trop profonde ?

Retaille en mars-avril ? Cependant la végétation paraît au printemps parfaitement normale, la sortie et la poussée du raisin paraissent se faire normalement jusque près de la maturité.

Sol ? Cependant l'année a été humide, et le mal se voit aussi bien dans les baisses du terrain que sur les hausses.

Ecimage exagéré ? Cette année, il est vrai, *il a été écimé deux fois, même fortement*, à cause du mildiou — chose que je reconnais maintenant mauvaise, pour le mildiou même — dans ce cas, la pénurie de feuille pour l'alimentation de la plante à l'époque délicate de la véraison et de la maturité occasionnerait une faiblesse et par suite une perturbation dans la vie de la plante à cette époque) ?

Les fumures sont abondantes ; elles sont surtout organiques : fumiers, composts de marcs, marcs naturels, etc.

Je vous lirai avec intérêt sur ce sujet et recevrai avec reconnaissance les conseils que vous voudrez bien me donner.

P. (Vaucluse).

Le cas cité par notre correspondant n'est pas isolé. Nous en connaissons d'autres tout semblables : d'abord développement normal, fructification de même ; puis, à la fin de l'été, en août-septembre,

dessiccation des feuilles sur les bords, puis sur toute la surface et chute finale. Cette destruction fait apparaître de nouvelles feuilles tardives qui restent habituellement petites ; les sarments ne s'aoûtent pas jusqu'au bout.

L'aspect des souches à ce moment rappelle celui qu'elles prennent dans les taches de salant. Dans le premier cas que j'ai eu à examiner, j'avais pensé à une intervention possible du sel, bien que la vigne malade fut assez éloignée des bords de la mer. L'analyse des feuilles et des sarments ne révéla que des traces de chlorures. Il fallut donc abandonner cette idée.

Mais si la nature du sol ne présentait rien d'anormal, la nature du sous-sol était bien spéciale. C'était de l'argile jaunâtre, un peu calcaire et très compacte et à une profondeur allant en augmentant du bas de la pièce vers le haut. Le dépérissement, suivant la même allure, allait en grandissant peu à peu. Il nous est apparu qu'il se manifestait d'autant plus vite que les racines pénétraient plutôt dans la couche argileuse. Il s'agissait de vignes greffées sur Riparia et Jacquez francs de pied.

L'autre cas est plus récent. Il s'agit d'une vigne établie en terrain marneux compacts, presque sans sol arable, celui qui avait existé autrefois ayant été enlevé par des ravinements annuels. Là, les vignes se développent pendant quelques années, puis présentent les symptômes décrits plus hauts; s'affaiblissant peu à peu elles disparaissent ou ne produisent rien.

Que faire ?

Il faut changer la qualité du sous-sol. C'est relativement facile quand il s'agit d'une vigne à replanter : défoncement profond, avec apport de bonne terre dans les raies de la charrue, ou de débris organiques de toutes sortes : feuilles, engrais verts, sarments en aussi grande quantité que possible, fumiers pailleux, etc., en somme il faut créer une terre nouvelle.

Mais s'il s'agit d'une vigne existante et qu'il y aurait intérêt à sauver ? Ici, il faut également créer une terre nouvelle ; creuser entre les rangs — et d'abord un rang sur deux la première année, et le second l'année suivante — creuser un fossé profond de 40 à 50 centimètres, à la main ou à la défonceuse, le remplir de bonne terre si possible ; il y en a toujours au voisinage — avec des débris organiques, feuilles et surtout sarments, qui constitueront un milieu aéré, souple où les radicelles se développeront à peu près normalement.

Ces argiles ne sont pas précisément riches en matières nutritives, surtout en azote ; il conviendra donc de ne pas négliger les fumures azotées, qui pourront être mises dans le fossé d'ameublissement.

L. Ravaz.

LE CLOCHAGE DE LA VIGNE[1]

Le clochage a été très pratiqué à Marsillargues. Bien appliqué, il donne le plus souvent les meilleurs résultats contre la Pyrale, la Cochylis, l'Eudémis et autres insectes. Pour en avoir les bons effets, il faut un terrain sec, émietté à la surface, des ouvriers consciencieux, ce qui est rare aujourd'hui, et *pas de gelée printanière arrêtant le rapide développement de la vigne.*

L'année dernière, je veux dire l'année dernière viticole, tous ces facteurs ont été contre nous, il a plu beaucoup en hiver et au printemps ; des ouvriers, vous en connaissez la valeur, et il a gelé en avril. Le prévoyant, j'ai forcé la dose de soufre, j'ai soufré à saturation l'espace clos autour de la souche, et cela jusqu'à « endormir » et même tuer quelques bourgeons. Je n'ai obtenu qu'un faible résultat contre la Pyrale. Il est vrai que l'échaudage n'a pas mieux réussi. C'est la guerre, c'est la gelée qui surtout en sont la cause ! N'oublions pas l'inculture due au manque de bras.

Je vous conseille d'abandonner l'emploi de la mèche soufrée. Les mèches que l'on vend n'ont jamais le poids voulu de soufre ; elles perdent leur soufre par le transport en caisse ; il est aujourd'hui plus que jamais difficile de s'en procurer de bonnes. On trouve des mèches dont le substrateur-carton, épais et lourd, ne porte qu'une très faible couche de soufre. Le soufre en poudre, trituré ou sublimé, vaut beaucoup plus. On fait alors usage du petit plat en terre cuite ou, ce qui est préférable, de la casserole en fer qui ne casse pas à la longue, comme la terre cuite, sous l'action du feu. Pour l'allumage, on se sert d'un pot profond pour éviter une combustion très rapide ou plutôt d'une vulgaire boîte de champignons de conserves que l'on attache avec un fil de fer à l'anse du seau qui renferme la provision du soufre, et dans laquelle boîte on fait brûler pendant tout le temps de l'opération, tout le jour, une faible couche de soufre sublimé (le sublimé est préférable). Avec une spatule-allumette, en fil de fer bouclé à un bout, on laisse tomber un peu de soufre en fusion et brûlant dans chaque casserole à allumer (fig. 1). L'ouvrier porte tout à la fois le seau plein de soufre pour garnir chaque casserole de la dose voulue à brûler et le foyer d'allumage. La casserole allumée, l'ouvrier coiffe vite la souche et la casserole fumante, d'un bon coup, en appuyant sur la cloche pour en faire pénétrer la base dans la terre ; puis, il fait, à la bêche, un bourrelet de terre autour de la cloche, bourrelet qu'il comprime avec le pied pour empêcher les fuites de vapeur. La première souche étant faite, il passe à la suivante et ainsi de suite jusqu'à la dernière cloche de la batterie, toutes les cloches marchant en ligne.



Figure 1.

(1) La pyrale ayant envahi l'an passé des surfaces nouvelles considérables, le clochage des souches, qui avait été délaissé pendant plusieurs années, redevient en faveur. Et c'est pourquoi nous publions le présent article, qui est dû à une personnalité viticole des plus autorisées.

Le temps pendant lequel on laisse agir le gaz sulfureux sur la souche est le plus souvent de 15 minutes (4 clochées à l'heure).

La dose de soufre à brûler, par cloche, est de 25 à 50 grammes, suivant les dimensions des cloches, lesquelles varient, cela va sans dire, avec les dimensions des souches.

Pour les cloches de 65 centimè res de hauteur sur 60 centimètres de diamètre inférieur, 25 à 30 grammes de soufre.

Pour les cloches de 70 centimètres de hauteur sur 80 centimètres de diamètre inférieur, 40 à 50 grammes de soufre.

On se sert, le plus souvent d'une cuillère ordinaire, grande ou petite, plus ou moins pleine, pour donner approximativement la quantité de soufre. Les personnes soigneuses emploient un mesuret construit exprès, comme pour les engrais.

Un homme seul, quand le terrain est favorable, peut facilement mener, chez nous, 15 petites cloches ; ces 15 cloches étant abattues et le soufre agissant, il lui reste encore 4 à 5 minutes pour boucher les fuites oubliées, allumer sa pipe qui le délivre, par un peu de nicotine, de l'odeur continuelle du soufre, garnir de soufre son foyer en boîte,... en un mot préparer la clochée suivante.

Quand le terrain n'est pas propice, et que les fuites sont nombreuses, on donne au clocheur l'aide d'un enfant ou d'une femme. La femme ou l'enfant change les casseroles de place, y verse la quantité de soufre à brûler, et allume ; l'homme ne fait alors que déplacer les cloches et faire le bourrelet.

Pour les grandes cloches, il faut toujours un homme et un enfant ou une femme. Parfois, en bon terrain, un homme peut conduire 20 cloches. Dans les sables du littoral où il n'y a que peu ou pas de bourrelet à faire, un homme se charge de 25 à 30 cloches. 30 cloches demandent 3 hommes en terrain difficile.

Puisqu'on fait 4 clochées par heure, il est facile de savoir combien on fait de souches à la journée de 7 à 8 heures de travail effectif. Le plus souvent on perd une clochée de toute la batterie au début de la journée. Il faut se mettre en train, dit l'ouvrier : allumer le foyer, prendre au sac la provision de soufre, disposer en ligne les cloches qui ont pu être renversées et dispersées par le vent pendant la nuit. Souvent aussi, l'ouvrier fait « sauter » une clochée à la fin de la journée ou aux repas, ou bien encore fait des clochées incomplètes, de 10 minutes au lieu de 15. Mais, généralement, la surveillance est facile à un œil exercé. La souche clochée change de couleur : du brun foncé, elle passe au brun havane et même au jaune citron foncé, surtout quand elle est humide ; sur le sol, il reste des traces (circonférence de la base de la cloche et bourrelet plus ou moins bien fait), en outre, SO^2 sous l'effet de l'humidité de la terre devient SO^3 HO qui donne CaO SO^3 (plâtre) lequel étant naissant, par son pouvoir de se combiner avec l'eau, marque pendant quelques jours le tour de la souche d'un cercle humide sur terre. CaO SO^3 devient CaO SO^3 2 HO. Ce cercle est humide quand tout autour la terre est sèche. C'est, sans doute, ce phénomène qui explique l'insuccès du clochage, ou succès partiel en terre *non suffisamment sèche*.

L'acide sulfureux se précipite sur la terre humide ; et, comme la Pyrale réside dans les parties hautes de la souche, le gaz n'est plus suffisamment sous pression, dans ces parties, pour pénétrer entre le bois et l'écorce. Il faudrait, comme on l'a fait jadis, avoir des cloches à tubulures à la partie supérieure et faire brûler le soufre dans la partie haute de la cloche et non

dans la partie basse. Il y aurait encore précipitation de SO^2, mais il y aurait plus de temps pour agir sur les parties pyralées de la souche. J'aimerais bien d'avoir une cloche en verre un peu grande pour voir comment se comporte réellement SO^2 dans les cas différents.

Il faudrait aussi pour compléter l'étude, racler légèrement la surface des cercles humides et en doser le plâtre comparativement avec celui de la terre non clochée d'à côté. Je dis que ces cercles restent humides quelques jours par le fait de l'humidité de la nuit, mais ils deviennent blancs aussi, ce qui est bien la couleur du plâtre hydraté.

Donc, pour un temps égal et une dose de soufre qui ne doit pas varier ou peu, on doit avoir des cercles de même humidité, de même couleur. Et, quand vous dites à l'ouvrier : « Mon ami, à tel endroit, tu t'es négligé ; tu es allé trop vite, tu n'a pas aveuglé les fuites, tu n'a pas donné au soufre le temps de brûler », il paraît étonné et il l'est réellement parce que son patron dit vrai,

Il est bon d'avoir à part les 15 ou 20 cloches en action, une, 2 ou 3 cloches de relais pour reprendre le clochage d'une souche dont le soufre, mal allumé, se serait éteint, ce qui arrive souvent les jours de vent. Les cloches de relais, que l'on doit toujours avoir près du travail, permettent de ne pas détruire l'ordre de rang des cloches en batterie. Le soir, la journée terminée, elles servent à recouvrir le ou les sacs de soufre, le seau à distribution pour qu'ils soient moins en vue des malfaiteurs et plus à l'abri du vent et de la pluie. Quand on arrive à l'emplacement d'une souche morte, on cloche la souche morte ou ses débris si on l'a arrachée en partie. Je n'ai jamais fait clocher les plants de remplacement, Riparia, Rupestris, etc..., non greffés.

Un clochage de 15 minutes est un maximum ; les dépasser, faire à 20 minutes, c'est exposer à tuer sa vigne ou tout au moins à l'affaiblir considérablement Parfois, à l'heure des repos, l'ouvrier paresseux ne décoiffe pas les souches sous l'effet du soufre et se contente de soulever seulement les cloches « pour donner de l'air » ; invariablement, je l'ai vu souvent, les 15 souches de la clochée ne repoussent pas au printemps, ou donnent des rejets de pied, ce qui ne vaut guère mieux.

L'Aramon âgé est le cépage qui, à mon avis, craint le moins la cloche. Il peut être cloché tous les ans à quinze minutes sans s'affaiblir. Le Petit-Bouschet, cloché à 15 minutes trois ans de suite, pousse de moins en moins et paraît être atteint par le phylloxéra. C'est la cloche qui est coupable. Une jeune plantation d'Aramon doit être clochée à 10 minutes ; 10 minutes à plus forte raison pour un jeune Petit-Bouschet.

On peut, par un coup de houe à dents serrées, donné des deux côtés de chaque rangée de souches, ou en croix si la plantation s'y prête, rendre le terrain plus favorable au clochage.

Il y a encore la façon de « prendre son champ » selon sa configuration et sa plantation, qui a une importance. Comme « aux dominos », on risque de se laisser enfermer avec ses cloches dans un coin ou sur les bords de la vigne dans les rangées courtes. Il faut alors changer tout le matériel plus loin sur un autre côté du champ, et, pendant ce temps, on perd des clochées. On fait, quand il le faut, marcher ses cloches sur 2 rangs, quelquefois en travers des rangées en oblique, mais, autant que possible, jamais en foule; même quand les cloches sont numérotées, on s'y perd, les 15 minutes passant à 18 ou 20, l'ordre est détruit dans le temps et l'espace le travail est mauvais.

Le clochage est lent, comparé à l'échaudage. Il a cependant quelques avantages. Il peut être pratiqué tout l'hiver, même par température basse, à condition que le terrain ne soit ni gelé ni trop humide. Un terrain sec et poudreux est ce qu'il y a de mieux pour le clochage, je le répète.

En clochant dès le 20 octobre (les vignes fortes, les faibles en souffrent), on peut atteindre la Pyrale et aussi la Cochylis, l'Eudémis, etc.....

Avec un *bon ouvrier*, une forte provision de soufre au champ et de bonnes cloches bien étanches, le clochage va tout seul. Une fois mis en train, le patron ou régisseur est tranquille. L'ééhaudage, au contraire, demande tout un personnel ; il occupe les attelages pour le transport de l'eau, il faut du charbon de première qualité, beaucoup d'eau (jusqu'à 4 litres par souche dans les belles et vieilles vignes), des pompes, des cafetières en bon état à orifice de déversement ne débitant ni trop ni trop peu, du bois d'allumage, des pelles, tisonniers, paravents même. Et puis arrivent trop souvent, beaucoup trop souvent, les accidents, les réparations qui arrêtent toute l'équipe. Et le plombier-ferblantier n'est pas toujours là !

J'ajoute encore qu'on hésite à arrêter l'échaudage par mauvais temps, parce que son personnel nombreux est généralement réclameur. L'ouvrier (et surtout l'ouvrière) veut faire sa journée. Le clochage, au contraire, peut être pris et repris à volonté sans fâcherie ; l'ouvrier clocheur, je l'ai dit, doit être de confiance ; il est facile à trouver dans « l'état-major » de la ferme, car il n'en faut qu'un par batterie

Enfin, le clochage a le pas lent, l'assurance et l'uniformité de travail des bœufs de labour !

L'échaudage, « plus vite », n'est pas mieux dans ses effets, il s'en faut, parce que plus difficile à conduire, à surveiller, à pourvoir du nécessaire résistant et de bonne qualité. Il faut un personnel trop nombreux pour l'avoir bon.

En outre, on peut dire que le clochage coûte moins cher que l'échaudage. Voici le relevé des prix de revient que je trouve sur mes notes, année 1910. C'est un peu vieux, mais instructif tout de même.

Echaudage : Aux petites cafetières (1 litre) 15 fr. 70 par 1000 pieds.
4 femmes par échaudeuse, 1400 pieds par jour ;
6 briques 1/2 de charbon B. S. G. par jour (la brique pèse 10 à 11 kilos.)
Aux grandes cafetières (2 litres) 24 fr. 40 par 1000 pieds.
4 femmes par échaudeuse : 900 pieds par jour.
7 briques 1/2 de charbon B. S. G. par jour.

Clochage : Aux petites cloches 13 fr. 50 les 1000 pieds ;
Aux grandes cloches 18 fr. 50 les mille pieds.

(Prix d'avant-guerre).

N.

L'EFFORT DES STATIONS UVALES
POUR LA CONSOMMATION DU RAISIN

La Fédération française s'est réunie récemment à Paris, sous la présidence de M. Barthe. Elle a entendu plusieurs communications faites par MM. d'Eaubonne, Cancel, Campan, Nougaret, Gardes, etc. M. Nougaret fait

connaître les résultats obtenus par la station uvale de Béziers, malgré les conditions défavorables de l'année, et insiste pour que les cures de raisin et de jus aient lieu avec des produits des stations uvales qui seuls présentent toute garantie.

M. Gardes lit un rapport bien étudié que nous publions ci-après :

Les résultats désastreux de la campagne 1931 produisirent dans notre Sud-Ouest un effet stupéfiant.

Jusque là, nos producteurs avaient écoulé leur récolte avec des alternances de haut et de bas, mais jamais avec la brutalité persistante de 1931.

Lorsqu'ils ouvrirent les yeux, leur premier soin fut de chercher les causes de ces résultats fâcheux.

Ils s'aperçurent alors que pendant qu'ils étaient tout occupés à leurs vignes, vivant en quelque sorte enfermés dans leur enclos, lisant peu ou pas, étrangers aux choses de l'extérieur, l'Italie s'était organisée et avait réussi, d'abord à supplanter, sur les marchés allemands, les raisins français d'exportation, qu'ensuite ils étaient venus sur les marchés français, où les raisins français d'exportation, chassés des marchés allemands, avaient aussi cherché refuge.

La première des causes de la mévente en 1931 était donc l'encombrement du marché français.

Mais il fut évident aussi qu'une autre cause s'ajoutait à la première : « la présentation ».

Celle des producteurs italiens est manifestement supérieure en ce sens, que l'emballage est standardisé, tant en ce qui touche au contenant qu'au contenu.

Nos producteurs, alertés dès fin septembre 1931, réagirent, par réflexe, pourrait-on dire, trop tard pour 1931 ; on était en pleine campagne ; mais, dès la campagne 1931 terminée, notre organisation régionale se mit à l'œuvre pour la riposte qui s'imposait.

Deux solutions se posaient à notre attention :

1° Devions-nous abandonner en partie le marché français et chercher à l'extérieur le complément de débouchés ?

2° Devions-nous réagir sur le marché français en opposant aux italiens leurs propres armes ?

La première fut écartée « de plano ».

Des expériences nous avaient prouvé que notre raisin de table, « le chasselas doré de Moissac », malgré son excellente tenue pour les transports à longue distance, n'était pas un produit d'exportation. Sa qualité supérieure sur tous les autres raisins de table en font un produit de choix, le terme de « luxe » n'est même pas exagéré. Sa clientèle ne peut donc être celle des pays où l'on recherche la quantité au détriment de la qualité.

Nous devions donc nous adapter aux nouvelles méthodes commerciales inaugurées et synthétisées par la standardisation des emballages et des produits et, en même temps, pratiquer la décentralisation des marchés français.

Nous nous mîmes à l'œuvre en décembre 1931. L'Association des producteurs de raisins de table, fruits et primeurs de la régions de Moissac fut créée, des règles très strictes imposées aux adhérents et la préparation en vue de la campagne 1932 entreprise immédiatement.

Cette préparation comportait :

1. Admission des seuls producteurs de raisins de coteaux.
2. Admission d'un emballage standardisé.
3. Obligation de la standardisation de fruits ou sélection rigoureuse des qualités.
4. Création d'un service spécial pour la répression des fraudes.
5. Assimilation du fardage à la fraude.
6. Création d'un emplacement spécial sur les marchés locaux, emplacement réservé exclusivement aux adhérents de l'Association.
7. Décentralisation des marchés français.
8. Création d'une marque d'origine.
9. Publicité extensive en faveur d'une plus grande consommation de raisins de table sous toutes ses formes, notamment par la vulgarisation des cures uvales, soit sur places, soit à domicile.
10. Comme complèment, extension de la conservation en fruitiers, en chambres froides et en frigorifiques.

On envisage même l'emploi du frigorifique pour l'utilisation des raisins inférieurs pour leur transformation industrielle, jus, sucres, raisinés, etc...

Comment se présentait la campagne de 1932 en août dernier et quels effets auraient sur elle les mesures envisagées ?

De prime abord, ces mesures apparaissaient comme devant être superfétatoires.

Le raisin avait fortement « coulé » à la floraison, sous les effets d'un printemps pluvieux, les pluies avaient persisté jusqu'à la veille de la cueillette, les maladies cryptoganiques étaient péniblement contenues, la maturité était en retard de vingt jours ; cette dernière faisait naître la crainte que la totalité de la récolte ne pût être cueillie avant l'arrivée de l'hiver, toutes causes qui contribuaient à une perspective pessimiste. De l'avis des mieux qualifiés, dès fin août, la récolte devait être deficitaire de 50 °/₀ et la qualité inférieure ; le tout devant se solder par une campagne désastreuse.

Chose extraordinaire, toutes les prévision ont été renversées.

A partir du 15 septembre, le temps se mit franchement au beau, et l'est resté depuis, sans interruption.

Résultats : la coulure du printemps a eu des effets heureux ; les grains, moins serrés, ont pu être mieux traités, les grappes, plus souples, plus claires, ont donné des raisins merveilleux.

La maturité plus tardive a permis aux régions plus précoces d'écouler leur production avant l'arrivée de la nôtre.

Le développement du grain a compensé la perte de la coulure.

A l'heure actuelle, où l'expédition continue d'ailleurs, le tonnage de 1932 est sensiblement équivalent à celui de l'année 1931.

Les 10 millions de kilos de moyenne sont atteints.

Néanmoins, les mesures envisagées pour combattre la concurrence étrangère ayant été appliquées, ces mesures ont donné d'excellents résultats ; cette année, les prix de vente sur les marchés locaux, notamment sur celui de Moissac, sont de 50 à 60 °/₀ supérieurs à ceux de 1931 et nettements supérieurs à ceux de Paris.

En ce qui concerne ce dernier marché, nous avons constaté que si nous n'avions pas réussi du premier coup à reconquérir la prédominance, nous avons enrayé la régression, en quelque sorte « fixé sur place » la concurrence.

Si les résultats n'ont pas été meilleurs, nous l'attribuons en partie à la crise économique, qui fait rechercher les produits bon marché (j'ai déjà dit que notre chasselas est un produit supérieur) et à une concentration irraisonnée sur ce marché.

Nous avons donc été bien inspirés d'orienter une bonne partie de notre production sur d'autres marchés français, notamment sur :

Toulouse, 502.295 kilos ;

Bordeaux local, 71.950 kilos ;

Autres destinations Midi, 584.865 kilos ;

Etat et P.-O. via Bordeaux, 733.740 kilos ;

Paris local, 5.601.694 kilos ;

Autres P.-O. via Montauban 1 million 291.490 kilos ;

Au delà de Paris, 701.450 kilos ;

P.-L.-M. via Sète, 69.335 kilos ;

Allemagne, 18.800 kilos ;

Suisse, 134.955 kilos ;

Etat et P.-O. via Agen, 49.270 kilos ;

Par route, 750.000 kilos ;

Ces chiffres arrêtés au 31 novembre 1932.

Les expéditions continuent sans arrêt, au rythme de 30.000 à 40.000 kilos par jour.

Les stocks en fruitiers sont évalués à 150.000 kilos sur pieds, en plein air environ 100.000.

Conclusion : Les mesures prise par notre région ont enrayé la concurrence, elles l'élimineront l'an prochain.

Les résultats matériels ont été le rétablissement d'une bonne moyenne.

L. Gardes.

LA PRODUCTION A VENIR DE LA VIGNE (1)

Les bourgeons conservés à la taille trouvent, on le sait, dans le bois de la souche et en particulier dans les sarments qui les portent, la plus grande partie des matières nutritives nécessaires à leur première évolution et à leur mise à fruit. Autrement dit, ils croissent et fructifient, en utilisant les *réserves* accumulées l'année précédente dès que celles-ci, à la reprise de la vie active, commencent à se solubiliser sous l'action des diastases et deviennent ainsi assimilables.

Ces réserves, nous le savons également, sont constituées surtout par des matières de nature amylacée et azotée, mais aussi par des *éléments minéraux* qui peuvent être ou non unis à de la matière organique. On n'accorde d'ordinaire qu'une médiocre attention à ces derniers éléments et l'on admet volontiers que la nutrition minérale des bourgeons est produite à peu près exclusivement par les principes de la sève brute puisée dans les dissolutions du sol.

Or, de nombreuses analyses nous ont révélé que la teneur des sarments en éléments minéraux, lorsqu'on le rapporte à 100 de matière sèche, est loin

(1) Avec la collaboration analytique de M. Halopeau, directeur du Laboratoire Agricole de Maine-et-Loire.

d'être constante pour une vigne donnée, pendant le repos de sa végétation; qu'elle varie avec la nature et l'abondance de l'alimentation reçue et d'ordinaire, quantitativement, dans le même sens que les réserves amylacées. Il est donc légitime de penser qu'il existe, dans le bois de la vigne, un état d'équilibre entre les principes organiques et les principes minéraux qui forment les réserves, celles-ci devant constituer pour le bourgeon un aliment complet.

Connaissant le rôle des réserves hydrocarbonées dans la mise à fruit (1), nous devons, dès lors, nous demander si le *diagnostic ligneux* ne pourrait pas, de son côté, nous fournir des indications intéressantes sur le développement de la future production, par exemple lorsque la vigne est soumise, au moyen des engrais, à une alimentation donnée.

L'intérêt de la question ne saurait nous échapper non plus que les difficultés pour la résoudre.

L'importance de la mise à fruit a bien, en effet, pour condition première, l'abondance des réserves, mais cette condition, nécessaire, n'est pas toujours suffisante. Il faut considérer aussi la facilité avec laquelle ces réserves sont rendues assimilables et la manière dont elles sont utilisées, d'un mot la *nutrition du bourgeon*. Or, cette nutrition est influencée par de multiples contingences: nombre de bourgeons laissés à la taille, âge de la vigne, vigueur de ces organes, conditions climatériques, etc... La taille en particulier fait varier, comme on le sait, la fructification dans des limites si grandes qu'elle est, en l'espèce, le facteur dominant. Or, dans les plantations un peu âgées, il est bien difficile d'appliquer à des ceps assez différents les uns des autres une taille régulière, uniforme, si l'on veut s'astreindre à conserver l'équilibre indispensable entre la vigueur et la fructification. L'action d'une fumure répétée pendant une série d'années peut donc, dans certains cas, paraître annihilée par le jeu d'influences qui la dominent. On comprend alors l'insuffisance de simples données statistiques pour résoudre le problème que nous nous sommes posé. Il faut l'expérience directe, selon une méthode rigoureuse, afin d'éliminer, autant que possible, l'action des facteurs étrangers. Nous avons déjà exposé les conditions particulières dans lesquelles nous avons institué nos essais (2). Nous ajouterons que, dans chaque parcelle, nous avons procédé depuis trois ans, sur toutes les souches appartenant au rang du milieu, qui en compte de 100 à 140, à la numération des grappes, de sorte que l'on peut suivre sur ces souches jeunes, taillées à court-bois, l'évolution de la mise à fruit.

Nous avons établi précédemment les rapports qui existent entre la composition des sarments en éléments Az, P^2O^5, K^2O et le nombre de grappes qu'ils ont porté. Nous sommes en mesure aussi d'établir une relation — s'il en existe une — entre le taux de ces éléments et le nombre de grappes formées par les souches qui ont fourni le bois analysé. Notons que, dans l'établissement du diagnostic ligneux, les prélèvements de bois peuvent être faits sans modifier en quoi que ce soit la taille courte.

---

(1) L. Moreau et E. Vinet : Rôle des matières de réserve de la vigne dans la mise à fruit des cépages et dans la véraison des raisins. *Annales agronomiques*, mai-juin 1932.

(2) E. Vinet et M. Lemesle : Essais sur les engrais appliqués à la vigne. *Bulletin de la Société Industrielle et Agricole d'Angers*, mars-avril 1930, et *Progrès agricole et viticole*, 1930, p. 597 et 1931, p. 12 et 38.

* * *

RAPPORT $\frac{P^2O^5}{Az}$ EN RICHESSE DU BOIS EN MATIÈRES SACCHARIFIABLES

Considérons les deux souches K (fumée) et T (témoin) mentionnées dans notre précédente note. D'après l'analyse, la fumure a augmenté, dans la souche K, la proportion de chacun des éléments Az et P^2O^5 et K^2O et le rapport des sommes Az + P^2O^5 + K^2O est devenu $\frac{K}{T} = 1{,}36$. Nous avons également dosé dans chacun des organes de ces souches — qui sont parfaitement comparables — les matières saccharifiables et nous avons constaté que, malgré l'augmentation du sucre produit par la souche K, sous l'action de la fumure, chaque partie de cette souche se trouvait encore enrichie en matières saccharifiables par rapport au témoin.

En faisant, pour chaque organe, le rapport $\frac{P^2O^5}{Az}$, nous avons remarqué, en comparant les souches K et T, que les valeurs de ce rapport étaient entre elles comme, entre eux, les taux de matières saccharifiables, avec une approximation d'ensemble assez remarquable (Tableau I).

TABLEAU I

	Racines	Porte-greffe (3.309)	Tronc et bras	Base des sarments (3 yeux)	Pour la souche entière (taillée)
	Rapports $\frac{P^2O^5}{Az}$				
Souche K (fumée)...	0.50	0.41	0.85	0.66	0.71
Souche T (témoin)...	0.44	0.39	0.71	0.52	0.60
$\frac{K}{T}$ =	1.13	1.05	1.19	1.26	1.18
	Taux de matières saccharifiables				
	Pour 100 de la matière				Dans la souche entière (taillée)
Souche K (fumée)...	15.28	15.35	13.60	11.83	81.74
Souche T (témoin)...	14.99	14.70	12.57	9.36	72.38
$\frac{K}{T}$ =	1.02	1.04	1.08	1.26	1.13

Les variations du taux de matières saccharifiables, de même que les variations des rapports $\frac{P^2O^5}{Az}$ sont surtout marquées dans la base des sar-

ment, c'est-à-dire dans les organes qui ont porté les grappes et qui porteront les pousses fructifères.

A la suite de ces expériences, nous pouvons émettre l'hypothèse que le rapport $\frac{P^2O^5}{Az}$, établi dans la base des sarments, est susceptible de caractériser l'*aptitude à la mise à fruits*. Mais il convient d'en demander confirmation à l'expérience directe.

RAPPORT $\frac{P^2O^5}{Az}$ DANS LA BASE DES SARMENTS ET NOMBRE DE GRAPPES FORMÉES PAR LES SOUCHES

Il est d'observation courante que les ceps d'un même vignoble, pris individuellement, ont une fructification variable d'une année à l'autre ; que, même lorsqu'ils sont, entre eux, aussi comparables que possible quant à leur vigueur, ils diffèrent encore, dans une même année, par leur mise à fruit ; qu'il existe enfin des ceps isolés ou des groupes de ceps constamment plus fructifères que d'autres. Nous avons tenu compte de ces remarques en faisant porter nos numérations de grappes, en 1931 et 1932, sur les souches même dont on avait analysé le bois, l'hiver précédent, les prélèvements de bois ayant été effectuées de manière à ne pas nuire à leur taille courte.

Nous avons opéré, dans chaque parcelle, sur un lot de souches ayant beaucoup fructifié (10 à 20 grappes chacune) et sur un autre lot de souches ayant peu fructifié (0 à 6 grappes). Les lots de chaque catégorie étaient comparables entre eux, d'une parcelle à l'autre, par un nombre total de grappes très voisin.

Ces essais ont porté sur un total de 218 souches réparties en 40 lots.

Les comparaisons établies dans ces différents cas expérimentaux nous ont montré que 3 fois sur 4, il y a concordance entre la valeur de $\frac{P^2O^5}{Az}$ dans la base des sarments, et le nombre de grappes formées par les souches qui ont fourni le bois.

Les résultats globaux, pour toutes les parcelles d'expériences, sont condensés dans le tableau II ci-après :

TABLEAU II

	Rapport moyen $\frac{P^2O^5}{Az}$ dans la base des sarments aoûtés en		Nombre moyen de grappes formées sur les souches correspondantes (résultats rapportés à 100 souches) en	
	1930	1931	1931	1932
Pour des souches ayant porté de 0 à 6 grappes en 1930 et en 1931	0.51	0.53	560	646
Pour des souches ayant porté de 10 à 20 grappes en 1930 et en 1931	0 63	0.69	818	914

L'expérience directe confirme donc l'hypothèse émise plus haut et l'on peut admettre que le rapport $\frac{P^2O^5}{Az}$ établi dans la base des sarments aoûtés, varie dans le même sens que le nombre de grappes formées au printemps suivant par les souches dont ils proviennent.

Nous avons aussi comparé de 1928 à 1931, les variations du rapport moyen $\frac{P^2O^5}{Az}$ avec les variations du nombre de grappes (rapporté à 100 souches) produites par la totalité du champ d'expériences, de 1929 à 1932.

TABLEAU III

Années........................	1928	1929	1930	1931
Valeurs du rapport moyen $\frac{P^2O^5}{Az}$	0.52	0.58	0 57	0.61
Années........................	1929	1930	1931	1932
Nombre de grappes pour 100 souches....................	220	922	713	774

Si l'on doit écarter — et pour cause — toute idéede proportionnalité entre les termes mis en comparaison, il n'en reste pas moins que la concordance subsiste entre eux, dans la succession des années, malgré une petite modification apportée, en 1932, à la taille, rendue uniformément plus courte.

*
* *

L'ALIMENTATION MINÉRALE DE LA VIGNE ET SON APTITUDE A LA MISE A FRUIT

Dans la pratique, et même en champs d'expériences, il est bien difficile, en ne considérant que les récoltes, si variables d'une année à l'autre, de pouvoir déterminer l'action de l'alimentation minérale sur la mise à fruit. Le diagnosctic ligneux va nous forurnir, sur ce sujet, d'intéressants renseignements.

Comparons, année par année, les rapports moyens $\frac{P^2O^5}{Az}$ établis en 1928, 1929, 1930 et 1931 :

1° pour trois parcelles témoins (I, VI et XI) n'ayant jamais reçu d'engrais ;
2° pour trois parcelles (II, III, IV) ayant reçu, chaque année, une fumure complète fortement potassique.

Le graphique ci-après nous montre comment ont évolué, dans ces deux cas, les rapports $\frac{P^2O^5}{Az}$.

Pour l'ensemble des témoins sans engrais, le rapport $\frac{P^2O^5}{Az}$ à peu varié (de 0,56 à 0,52) et tantôt dans un sens, tantôt dans l'autre.

Pour les parcelles fumées, ce même rapport a été constamment en croissant et s'est élevé en 4 ans, de 0,52 à 0,64.

Nous basant sur ce fait et sur ce qui précède, nous croyons pouvoir conclure que *la fumure répétée a augmenté l'aptitude à la mise à fruit, c'est-à-dire la possibilité de production.*

Cette déduction logique à laquelle nous ont conduit le diagnostic ligneux est, d'ailleurs, conforme à l'observation courante des praticiens qui font usage des engrais.

CONCLUSION

Appliqué à la vigne, le diagnostic ligneux peut donc nous fournir des indications intéressantes sur la mise à fruit et sur son évolution au cours des années ; mais il doit, pour cela, être établi dans des conditions rigoureusement comparables. En pratique, il révèle une *aptitude*, une *possibilité de production* plutôt qu'une *réalité*, étant donné les multiples circonstances qui influent sur la sortie des grappes. Grâce à ses indications, nous nous rendons compte qu'une fumure continue peut conférer à la vigne une sorte de « *potentiel de production* », véritable régulateur, que le viticulteur est à même d'utiliser, tous les ans, et dont il bénéficie spontanément dans les années favorables, lorsque l'on dit que « les engrais ont bien joué ».

Mais la production ne dépend pas seulement de la mise à fruit que nous avons eue spécialement en vue, ici, elle est conditionnée aussi par les diminutions initiales des grappes, leur développement, la richesse saccharine des moûts. L'étude de ces facteurs, au moyen du diagnostic ligneux, ne saurait entrer dans le cadre de cette note.

E. VINET.

LA PROPAGANDE POUR LE DÉVELOPPEMENT DE LA CONSOMMATION DU VIN AUX COLONIES

A la réunion du Comité national, M. Prats a développé les conclusions d'un rapport sur la propagande à faire aux Colonies pour la consommation du vin. Nous les reproduisons ci-dessous :

« 1. Que soit, en même temps, modifiée la législation actuelle sur le vinage des vins à l'exportation, afin que des facilités soient accordées aux négociants, pour effectuer cette opération dans leurs propres chais, sous le contrôle de la régie (1).

2. Que soit mise à l'étude la création d'une caisse de compensation, alimentée par des ressources convenables en provenance, pour partie, de redevances annuelles et destinée à permettre la fixation, chaque année, d'un cours maximum de vente pour les vins destinés aux colonies.

Que soient, le plus rapidement possible, réduits tous les droits de mer, douane, de statistiques, etc., qui frappent nos vins aux colonies.

Qu'un régime préférentiel uniforme soit envisagé pour les vins français concurrencés encore maintenant trop souvent par les vins étrangers, surtout dans nos protectorats.

Que la diminution et l'unification des frais soient rapidement réalisées, en même temps que soit mise à l'étude par une commission qualifiée, la question du logement et du récipient, d'accord avec les Compagnies de naviga-

(1) M. Degrully demande que le vinage soit effectué à la cuve chez le propriétaire avec l'alcool de vin.

tion et les exportateurs des colonies, pour l'utilisation du récipient au retour.

3. Que la protection du vin français ne soit pas seulement organisée par un régime préférentiel de douane, mais qu'elle soit organisée et généralisée du point de vue de la qualité, par la répression rigoureuse de la fraude et des falsifications.

Que soit, dans ce but, rendu applicable aux colonies et protectorats et territoires sous mandat, toute la législation métropolitaine de la répression des fraudes.

Que les services de répression soient renforcés, outillés, organisés.

4. Que cette œuvre de protection soit entreprise sous l'égide d'offices du vin, sur place, qui pourraient, en outre, être des conditions du marché, les moyens de pénétration et surtout seraient à la base de la propagande indispensable.

Que leur création soit envisagée dans un délai aussi bref que possible soit sous forme de bureaux spéciaux des Chambres de commerce d'outre-mer, soit par l'intermédiaire du ministère des Colonies, sous une forme officielle, auprès de l'administration locale.

Que la propagande soit enfin organisée aux colonies par ces organismes à créer ou par ceux existants, en vue de rappeler les vertus du vin, son action alimentaire et rafraîchissante, pour faire l'éducation de l'indigène, par tracts et conférences, dans sa langue maternelle, lui indiquant les bienfaits de l'usage, mais aussi les dangers de l'abus et montrant la possibilité de respecter les lois religieuses proscrivant le vin, en consommant des moûts concentrés.

Que cette propagande ne soit pas entravée et soit même facilitée par les administrations locales, grâce à des instructions conformés à leur adresser en vue de la défense d'un produit essentiellement sain et essentiellement français. »

PRATS.

RECENSEMENT DES CHEVAUX ET ÉCONOMIES ?

En vertu du décret du 13 octobre 1926 et de l'arrêté ministériel du 14 octobre 1926, les particuliers ou collectivités doivent faire à la Mairie de leur domicile, dans les premiers jours de janvier, une déclaration des véhicules à moteur en leur possession : cette nouvelle réglementation supprime la présentation devant les Commissions (ces dernières n'effectuant pour contrôle que des sondages restreints) et c'est d'après le déclaration seule que sont établis le recensement et le classement des véhicules, en vue de leur réquisition éventuelle.

Ne serait-il pas possible d'étendre cette mesure au recensement des chevaux, des mulets, des charrettes, des harnachements, d'où il résulterait — pour l'Etat — par le fait de la réduction à un strict minimum de travail onéreux des commissions et — pour les agriculteurs — en supprimant le déplacement de nombreux milliers d'attelages et de conducteurs, une économie des plus appréciables ?

P. D

INFORMATIONS ET COMMUNICATIONS DE SOCIÉTÉS AGRICOLES

Ecole d'Arboriculture Fruitière, et de Viticulture d'Ecully. (Rhône). — **Cours public d'Arboriculture.** — **Le cours public et gratuit d'Arboriculture**

fruitière, professé par M. Déaux, commencera le dimanche 22 janvier prochain à 9 heures 30 du matin.

Ce cours se continuera les dimanches suivants à la même heure.

Chaque leçon sera suivie, si le temps le permet, d'une application pratique dans le jardin fruitier de l'Ecole.

Une grande manifestation agricole internationale.— Le mois de janvier 1933 verra se dérouler à Paris, au Parc des Expositions, Porte de Versailles, une des plus grandes manifestations internationales qui se soit vue à ce jour.

D'abord le XII ème Salon, Marché mondial de la Machine agricole.

En même temps, et au même endroit :

Le 1er grand Congrès International de la Machine agricole ; le succès sera considérable, 4.000 congressistes se sont déjà inscrits, dont 1.000 provenant de tous le pays d'Europe.

Ces manifestions groupées sous la Présidence de M. Biaudet, Président de l'Union des exposants de machines et d'outillage agricoles, Président de la Chambre Syndicale des Constructeurs français de Machines agricoles, sous le patronage de Monsieur le Ministre de l'Agriculture, se tiendront du 24 au 29 janvier 1933.

Ensuite, la Conférence de la Fédération internationale des Techniciens agronomes, dont le Siège est à Rome.

Enfin, la Commission Internationale du Génie rural.

A une époque où la crise agricole mondiale intéresse si vivement toutes les économies européennes, ces manifestations viennent à leur heure, et retiendront tout spécialement l'attention du grand public et du gouvernement.

CHEMINS DE FER DE PARIS A LYON ET A LA MÉDITERRANÉE

Emission d'Obligations et de Bons décennaux

La Compagnie reprend dès maintenant l'émission :

1° des obligations 5 o/o type 1921 au prix de 793 francs, premier coupon payable le 1er juin 1933;

2° des bons décennaux 5 o/o de 1.000 francs, net de l'impôt sur le revenu des valeurs mobilières, au prix de 949 fr. 50, premier coupon payable le 1er mars 1933.

Pour tous renseignements, s'adresser à M. le Chef des Services Financiers (Titres), 88, rue St-Lazare, Paris (IXe).

***

Côte d'Azur Pullman-Express

Pour qui n'aime pas voyager de nuit, le train idéal pour aller sur la Côte-d'Azur est la « Côte d'Azur-Pullman-Express ». Ce train, composé de voitures-salons Pullman de 1re et 2e classes, circule à partir du 16 décembre 1932, pendant toute la saison d'hiver.

Considérablement accéléré par rapport à son horaire de l'an dernier, le « Côte-d'Azur-Pullman », qui part de Paris à 9 heures, mène à Lyon en 6 heures, à Marseille en un peu plus de 10 heures, à Nice en 13 heures et demie.

En sens inverse, il part de Nice à 8 h. 55, de Marseille à 12 h. 12, de Lyon à 16 h. 55 et arrive à Paris à 22 h. 50.

Le supplément Pullman est des plus modérés : en 2e classe, il ne représente que 64 fr 60 pour le trajet Paris-Lyon, 137 fr. 10 pour le parcours Paris-Nice.

Les repas sont servis au voyageur à sa place, sans qu'il ait à se déranger.

Pour de plus amples renseignements, veuillez vous adresser aux gares.

BULLETIN COMMERCIAL

PARIS. — **Bercy et entrepôts.** — *Du Moniteur Vinicole.* — Encore une semaine pendant laquelle le commerce, très occupé à dresser ses inventaires de fin d'année, n'a procédé qu'à des achats très peu importants et nécessités seulement par des besoins de réassortiment.

Les affaires de gros à gros sur place ont donc été plutôt réduites, et le peu qui s'en est fait, a surtout porté sur les vins d'Algérie, qui ont continué à arriver à Rouen, où les quais sont assez encombrés.

On a payé des 11 degrés de cette provenance de 225 à 228 fr., des 12 degrés à 240 francs l'hecto nu.

Les demandes des détaillants ne se sont pas beaucoup ressenties de l'écoulement qui aurait dû se produire pendant les fêtes. Du reste, si certains quartiers ont vu se traiter un certain chiffre d'affaires, d'autres, c'est-à-dire, les quartiers-ouvriers, ont semblé moins favorisé.

GARD. — **Nimes.** — *Cours de la Commission officielle.*

Vins rougea	Cours en 1931	Cours du 9 janvier	Cours du 16 janvier
—	—	—	—
	Vins nouveaux	Vins nouveaux	Vins nouveaux
8°..................	Aramon plaine et	Aramon 6 à 8°	6 à 8°, 65 à 100 fr.
8 à 9°.............	supérieur 9,50 à 9 fr. 75	de 65 à 100 fr.	7°5 à 8°, 95 à 115 fr.
9 à 10°............	Montagne et Costières	Montagne 7°5 à 8°	8 à 9°, 125 à 140 fr.
11°..................	10,00 à 11 fr. 00	de 95 à 115 fr.	9 à 11°, 145 à 175 fr.
11 à 12°............		Costières 8 à 10°	Blanc de blanc
Rosé, paillet, gris ..		145 à 175 fr	120 à 160 fr.
Blanc Bourret.......		Vins vieux 120 à 160 fr.	

Cave coopérative de Redessan. — 14 janvier : 150 hectolitres environ alcool de marc à 805 francs les 100 degrés.

HÉRAULT. — **Montpellier.** — *Bourse de Montpellier (Chambre de Commerce).*

Vins rouges	Cours en 1931	Cours du 10 janvier	Cours du 17 janvier
	—	—	—
8°..................	Vins nouveaux	Vins rouges, 6° à 7°5	Vins rouges, récolte
9°..................	8 à 11° 75 à 105 fr.	60 à 80 francs	1932 : 6° à 7°5, 65 à 85
10°.................	l'hecto	7°5 à 8°5, 90 à 115 fr.	francs l'hecto
11°.................		Blanc de blanc, 8°5 à 9°	7°5 à 8°5 95 à 120 fr.
Rosé		110 à 130 fr. l'hecto	l'hecto
Blanc de blanc......			

Cote de la Chambre d'Agriculture de l'Hérault. — La Commission d'établissement des cours des vins et alcools nous communique :

Vins : Rouge, rosé, blanc, 13 fr. 50 à 16 francs le degré.

Demandes plus actives.

Montpellier. — La Fédération départementale des caves coopératives de l'Hérault, 16, rue de la République, à Montpellier, nous signale les ventes qui lui ont été communiquées :

Cave coopérative d'Aniane : 250 hectos, vin rouge, 8 degrés, à 114 francs l'hecto ; Cave coopérative d'Aniane (offre), 650 hectos, vin blanc bourret, 9°5, à 143 francs ; Cave coopérative de Mèze (1931), 150 hectos, vin rouge, 9°5, à 150 francs l'hecto.

Pomérols. — La Cave coopérative « Les Costières de Pomérols » qui avait déjà vendu 1.800 hectos de son vin blanc à la maison Cinzano, vient de vendre le solde de son vin blanc, environ 1.100 hectos à la même maison et toujours au même prix de 150 francs l'hecto (9°).

Béziers. — *Chambre de Commerce de Béziers St-Pons.* — Marché de Béziers. — Cote officielle des vins.

	Cours 1931 le degré de	6 janvier 1933	13 janvier 1933
Rouges	—	—	—
Plaine 8° à 8°5.....	Vins nouveaux	Pas de cote	82 à 130
Coteaux 9°5 à 11°5...	9,50 à 10 fr. 50	La propriété tient	120 à 150
Ht-coteaux 9°8 à 11°8		toujours se prix à 15, 14 et 15 fr. le degré	»»» à »»»
Rosés			
Courants 8 à 9°.....	9,25 à 9 fr. 75	»»» à »»»	»»» à »»»
Supérieurs 9 à 10°..	»	»»» à »»»	»»» à »»»
Blancs			
Courants 10 à 11°...	9,50 à 10 fr. 00	»»» à »»»	150 à »»»
Supérieurs 10° à 11°5	»	»»» à «« »	»»» à »»»

Chambre d'Agriculture de l'Hérault. — Marchè de Béziers du 13 janvier 1933, de 15 à 16 francs le degré-hectolitre. Affaires plus actives.

Pézenas.— Cours des vins du 14 janvier 1933 :

Vins rouges, de 7 à 8 degrés, de 12,00 à 13 fr. 50 le degré ; vins rosés, de 9 à 10 degrés, 14 à 16 fr. 00 le degré ; vins blancs, de 15 à 16 fr. 00 le degré.

Olonzac. — Vins rouges 1932 : 13,00 à 16 fr. 00 le degré, avec appellation d'origine Minervois.

Saint-Chinian. — Cote du 15 janvier 1933 : vins rouges 1932, 8 à 10°, 112 à 160 francs.

Carcassonne. — Chambre de Commerce.— Cote officielle des vins du 14 janvier 1933 : de 7° à 10°, de 12,50 à 16 fr..

Narbonne. — Chambre d'Agriculture de l'Aude. Commission des cours : Vins rouges de 8 à 11 degrés et au-dessus : de 13,50 à 16 fr. le degré-hectolitre.

Observations. — La demande s'accentue, les cours sont en hausse.

Chambre de Commerce de Narbonne. — Commission de constatation des cours. — Cours moyens pratiqués du 5 au 12 janvier : Vins du Narbonnais ; de 6°5 à 8 degrés, de 70 à 105 francs ; de 8 à 9 degrés de 105 à 140 francs de 9 degrés, prix moyen, 135 francs ; de 9 à 10 degrés, de 140 à 160.

Lézignan-Corbières. — Cours des vins du Minervois et de la Corbière : Minervois, de 7°5, de 12,00 à 15 fr. 50 le degré.

Corbières, de 14,00 à 15 fr. 50 le degré.

Pyrénées-Orientales. — Perpignan (*Chambre de Commerce*).

Vins rouges	Cours en 1931	Cours du 7 janvier	Cours du 14 janvier
—	—	—	—
8°.................	Vins nouveaux	Vins nouveaux	Vins nouveaux
9°.................	9,00 à 10 fr. 00	7° à 8°	7° à 8°
10°................	le degré	de 11,00 à 12 fr. 50	de 11,50 à 12 fr. 00
11°................		le degré	le degré
12 à 13°...........		8° à 9°, 12,50 à 14 fr.	8° à 9°, 13 à 14 fr. 50.
15°................		9° à 10, 14,00 à 15 fr..	9° à 10°,14,50 à 15 f. 50

Perpignan. — *Chambre d'Agriculture des Pyrénées-Orientales.* — Vins. — 8 à 12°, de 112 à 200 fr. l'hecto, retiraison au mois.

Alcools. — Pas d'affaire.

Bouches-du-Rhone. — **Marseille.** — Cours officiel des vins. — Marché du 11 janvier. — Région : rouge, 11,00 à 15 fr. 00 l'hecto-degré ; blanc, 11,00 à 16 fr. 00 l'hecto-degré ; rosé, 11,00 à 16 fr. 00 l'hecto-degré.

ALGÉRIE. — **Alger. — Du 7 janvier 1933 :**

Vin rouge, 1er choix, le degré 15,50 à 16 fr. 00 ; 2e choix, le degré 14 fr. 00 à 15,00; 3e choix, le degré, 14,00 à 15 fr. ; vin blanc de raisins rouges, le degré, 14 00 à 15 fr. 50; vin de distillerie, 7,75 à 7 fr. 50 le degré, propriété.

Oran. — Du 7 janvier 1933 :

Vin rouge et rosé, le degré, 13,00 à 14 fr. 00; vin blanc, le degré, 15,00 à 15 fr. 50.

COTES DES PLANTS DE VIGNE

Montpellier. — Syndicat des viticulteurs-pépiniéristes du Midi. — Marché du 17 janvier. — Cote. Racinés, variétés courantes, 200 à 300 fr. le mille; variétés spéciales (Berlandieri, et.), à partir de 500 fr. — Greffés soudés, variétés courantes, 700 à 900 fr. le mille. Selon quantités, variétés, porte-greffes. Majoration de détail : 20 o/o. Affaires calmes.

ALCOOLS

Montpellier.— Esprit trois-six, vin les 86 degrés, 820 à 825 fr. ; eaux-de-vie de marc 52°, 760 à 780 fr. ; marc à 86°, 780 fr., pris à la distillerie, tous frais en sus, par minimum de 12 pipes.

Béziers. — Alcools : trois-six de vin, 86°, 860 à 870 fr. ; trois-six de marc, 86°, 810 à 815 fr.; eau-de-vie de marc, 52 degrés, 800 fr. L'hectolitre nu, pris chez le bouilleur, tous frais en sus.

Nimes. — Troix-six bon goût 100 degrés, 810 à 825 fr. ; trois-six marc 100° leg., 760 à 780 fr.; eau-de-vie de marc 52°, 750 à 770 fr.

Narbonne. Alcools : 3/6 de vin 86°, 825 fr. ; 3/6 de marc, 86° 770 fr.; eau-de-vie de marc 52°, 880 fr. les 100°.

Alger. — 3/6 vin 96/97°, extra-neutre, 875 à 925 ; marc, 875 à 850 fr. les 100 degrés.

TARTRES

Marché de Béziers du 13 janvier 1933

Tartres 75 à 80 degrés bitartrate . . .	2 fr. 40 à 2 fr. 60 le deg. casser.
Lies sèches 15 à 18 /o acide tartrique	1 fr. 50.
— — 20 à 22 o/o —	1 fr 60 à «,»» degré acid. tot.
— — au-dessus. ...	1 fr. 75 à »,»» —
Tartrate de chaux 50 o/o acide tartrique....................	3 fr. 00 à 3 fr. 25 —

ogé sacs doubles, wagon complet départ.

A la propriété, tartre non extrait, 80 francs de moins aux 100 kilos environ

Marché tendanee en baisse accélérée, en raison des offres massives italiennes, suivies de ventes françaises à l'exportation à des prix encore plus bas.

CÉRÉALES

Paris *Bourse de Commerce* . 17 janvier 1933

	Courant	Février	3 de Mai
Blé..........	109,25-109 P.	111,25 P.	114-115
Seigle	....	....	....
Avoine noire.	....	....	....
Avoine	80,75-80,50 P.	82,50-82,75	85 A.

New-York, 13 janvier.

Blé roux d'hiver nouveau n° 2, disponible (53 fr. 21) les 100 kilos ; dur d'hiver n° 2, disponible (56 fr. 25) ; bigarré Durum n° 2, disponible (incoté).

Maïs. — Disponible pour l'exportation (38 1/8).

Fret de grains pour le Royaume-Uni 18 à 21 ; pour le Continent 3 à 6

Alger. — 7 janvire 1933

Blé tendre colon, 1er choix, 131 à 130 ; 2e choix, 112 à 113. — Blé tendre marchand, 122 à 123. — Blé dur colon, 1er choix, 122 à 123 ; 2e choix, 110 à 109. — Blé dur marchand, 108 à 109 — Orge colon, 75 à 74. — Orge marchande, 60 à 61. — Orge Maroc logée, 55 à 56. — Avoine, 86 à 87. — Fèves, féveroiles, 67 à 68 fr — Foin laitier, 39 à 42. — Foin administratif, 29 à 30. — Paille, 15 à 16.

POMMES DE TERRE

En francs aux 100 kilos (entre parenthèses date du mois) :

Le Mans (Sarthe) (13), On a coté : Beauvais, 23 à 25 ; rondes jaunes, 17 à à 19. Tendance ferme en Beauvais sur bonne demande et résistance de la culture. Rondes jaunes tendance calme.

TOURTEAUX

Marseille. — Tourteaux d'arachide décortiquée ordinaire Coromandel : janvier, 49.50 A. ; février, 49.50 A ; mars, 49.50 A. ; avril, 49.25 A. ; mai, 49 P. ; juin, 49 P. ; juillet, 49.50 A. ; août, 49.50 A. ; septembre, 50 A. ; octobre, 50.25 A. ; novembre, 50.2› ; décembre, 50.75 A.

COURS DES ENGRAIS AZOTÉS

	Déc.	Janv.	Févr.	Mars	Avril
Sulfate d'ammoniaque, 20,40 o/o azote ammoniacal	90,50	92,50	93,50	94,50	94,50
Nitrate de chaux 13 o/o d'azote nitrique	77	78	79	80	80,50
Nitrate de chaux 15,5 o/o azote nitrique	88,50	89,50	90,50	91,50	92
Ammonitre granulé 15,5 o/o d'azote 1/2 ammoniacal, 1/2 nitrique	79	80	81	82	82,50
Cianamide en grains 20 o/o azote ammoniacal	100	101	102	103	104
Cianamide en poudre huilée 18 o/o azote ammoniacal	90	91	92	93	94
Nitrate de soude synthétique, 15,5 o/o d'azote nitrique et du Chili	91,25	92,25	93,25	94,25	94,75
Potazote 12,5 o/o d'azote, 25 o/o de potasse	—	95,75	—	—	—
Nitropotasse 16,5 d'azote, 25 o/o de potasse	122,50	123,50	124,50	125,50	126
Phosphate d'ammoniaque 20,5 o/o d'azote 52,5 o/o d'acide phosphorique	—	178	—	—	—

Prix franco par wagon de 10 tonnes (gare grands réseaux Hérault) en sacs de 100 kilogs. Pour le nitrate de soude synthétique et du Chili (départ Sète).

DIVERS

Produits chimiques. — Nitrate de soude, 15-16 les 100 kil. 101,50 à 104 : Sulfate ammoniaque, 20-21, 93 à 95 ; sulfate potasse, 48,52, 110 à 112 ; chlorure potassium, 48-52, 81 à 83 ; sylvinite riche, 20-22, 30 à 31 ; sulfate de cuivre crist. 98-99, 145 à 150 ; sulfate cuivre neige, 150 à 155 ; sulfate de fer 25 à 26 superphosphate minéral 14, 26,00 à 27,00, logé gare Sète.

Montpellier. — Imprimerie Charles Déhan

BULLETIN MÉTÉOROLOGIQUE

du dimanche 8 au samedi 14 Janvier 1933

	Température 1933 maxima	Température 1933 minima	Température 1932 maxima	Température 1932 minima	Pluie 1933 mill	Pluie 1932 mill
Angers						
Dimanche...	12.8	6.8	11.0	9.8	0.4	«
Lundi......	11.4	7.4	10.4	7.6	«	»
Mardi......	11.8	11.2	11.1	5 8	3.0	»
Mercredi...	12.2	6 6	12.1	6.4	2.5	0.5
Jeudi......	10 0	6.8	10.3	8.1	0.2	1.7
Vendredi...	10 8	4 8	9.7	4.2	«	2.1
Samedi.....	3.8	1.8	10.0	1.9	0.1	«
Total....					9.5	12.3
Angoulême						
Dimanche..	14.0	5.7	10.7	7.0	3.4	trac.
Lundi......	14.0	7.8	9.0	6.4	«	»
Mardi......	15.8	10 4	8.6	—0.3	0.2	»
Mercredi...	13.4	9 1	9.4	1.7	11.1	2.4
Jeudi......	10 8	3.0	3.1	7.2	4.6	20.6
Vendredi...	10 6	—0.8	9.1	6.8	4.3	7.2
Samedi.....	9 6	3.8	10.8	3 4	0.5	0.6
Total....					32.6	39.4
Clermont-Ferrand						
Dimanche.	14.7	5.6	12.6	5.4	«	trac.
Lundi......	15.0	4.0	9.0	1.0	»	«
Mardi....	14 4	7 5	8.9	—5.1	»	»
Mercredi...	11.9	7.8	12.2	1.8	0.7	»
Jeudi......	11 8	—0.2	10.3	9.3	«	2.8
Vendredi...	9.4	—1.3	10.8	4 0	»	1.8
Samedi....	8.2	0.3	8 1	3.0	«	»
Total...					2.6	8.1
Bordeaux						
Dimanche.	14.9	3.9	11.5	5.7	1.3	»
Lundi.....	16.0	6.3	11.7	1.0	»	»
Mardi......	15.9	7.5	10.4	—2 4	1.0	«
Mercredi..	14 2	8.6	14.6	1.4	3.4	trac.
Jeudi......	12.4	4.2	11.5	6.8	3.0	19.5
Vendredi...	11.6	0 9	9.1	7.8	4.3	22.4
Samedi.....	10.7	4.6	11.3	1.8	6.3	4.7
Total....					22.7	61.2
Toulouse						
Dimanche..	11.6	3.8	9.9	3.9	«	»
Lundi......	14.7	7.2	11.4	4.8	«	»
Mardi......	13.6	3.3	2.0	—2.4	«	»
Mercredi...	13.2	7.2	12.1	—2.0	0.5	»
Jeudi......	11.3	—0 1	14.9	2.4	«	«
Vendredi...	10.1	2 7	9.0	6.8	0.1	5.4
Samedi....	9.2	3.6	10.2	3.9	1.2	5.4
Total....					7.5	19.3
Perpignan						
Dimanche,..	13.8	6 9	14.4	8.9	«	»
Lundi.....	11.9	4 7	19 7	10.0	«	»
Mardi.....	17 4	7.6	19.7	12.3	»	«
Mercredi....	15.1	7.2	14.3	—0 3	«	«
Jeudi......	14.2	5.0	14.3	3.7	»	»
Vendredi...	11.8	7.4	14.6	5.0	»	»
Samedi.....	11.9	7.0	13.1	7.9	«	«
Total....					50.1	»

	Température 1933 maxima	Température 1933 minima	Température 1932 maxima	Température 1932 minima	Pluie 1933 mill.	Pluie 1932 mill.
Mourmelon						
Dimanche	11.1	6.8	11.0	5.0	1.3	1.9
Lundi	11.6	1.5	9.2	8.0	«	«
Mardi	13.6	8.0	7 4	6.0	0.3	«
Mercredi	10.0	9.0	10.0	7 0	7.9	13.0
Jeudi	9 1	5.9	8.0	6.4	«	2.9
Vendredi	5.6	1.0	5.2	4.8	1.6	11.3
Samedi	3.5	1.8	4.4	4.8	0.9	1.7
Total					15 5	64.0
Dijon						
Dimanche	11.5	6.4	9.4	—1 7	0.4	1.8
Lundi	10.0	1.2	8.7	6.4	«	»
Mardi	11.1	4.0	7 9	4.1	«	»
Mercredi	8.3	7.0	7.9	0.3	5.6	1.2
Jeudi	4.7	—1.0	5.6	4.2	»	5.3
Vendredi	8.1	0.5	8.2	4.0	trac.	9.4
Samedi	6.0	0.3	6.0	2.1	0.7	1.7
Total					8.0	42.8
Lyon						
Dimanche	13.6	9.3	3.5	—1.7	0.1	3.4
Lundi	14.9	4.5	7.3	1.2	»	«
Mardi	13.5	9.1	5.1	—1.4	»	«
Mercredi	11.7	9.9	7.2	—2.3	4.3	trac.
Jeudi	10 0	—1.2	8.5	5.2	«	0.1
Vendredi	7 5	4.5	10.7	4.0	2.1	2.2
Samedi	8.4	1 5	7.2	1.2	trac.	1.3
Total					19.2	18.1
Marseille						
Dimanche	14.6	9.3	19.4	4.3	0.1	»
Lundi	16.0	9.6	16.0	8.0	»	»
Mardi	15.7	8.3	11 0	1.0	3.0	«
Mercredi	15.8	«	11.0	3.5	trac.	«
Jeudi	15.4	4.6	11.0	8.0	«	«
Vendredi	10.5	7 4	12.5	6.7	0.6	«
Samedi	12.0	—1.9	11.2	5.6	«	«
Total					34.3	1.6
Montpellier						
Dimanche	11.9	3.2	11.9	—0 9	«	8.0
Lundi	14.5	2.9	10.9	5.3	»	27.9
Mardi	13.1	3.9	10.2	7.1	»	0.3
Mercredi	8.5	—2.5	13.2	0.7	»	0.2
Jeudi	7.2	—1.9	15 9	5 9	»	»
Vendredi	8.0	—4.0	18.2	3.9	«	«
Samedi	5.0	—4.9	12.5	1.9	trac.	»
Total					15.8	86.7
Alger						
Dimanche	»	«	13.4	5 1	«	»
Lundi	«	»	15.0	7.7	«	0.4
Mardi	«	«	13.2	4.2	»	»
Mercredi	»	»	14 9	6.9	»	1.2
Jeudi	«	»	16 8	6.9	»	«
Vendredi	»	«	18.2	11.1	«	»
Samedi	»	«	14.1	9.2	«	»
Total					«	98.0

Observations. — Hiver.

Les observations d'Alger sont retardées de huit jours.